

WA-MIKAN Ver1.7 基板

説明資料

2016/6/18

Wakayama. rb
山本三七男

WA-MIKAN v1.7基板

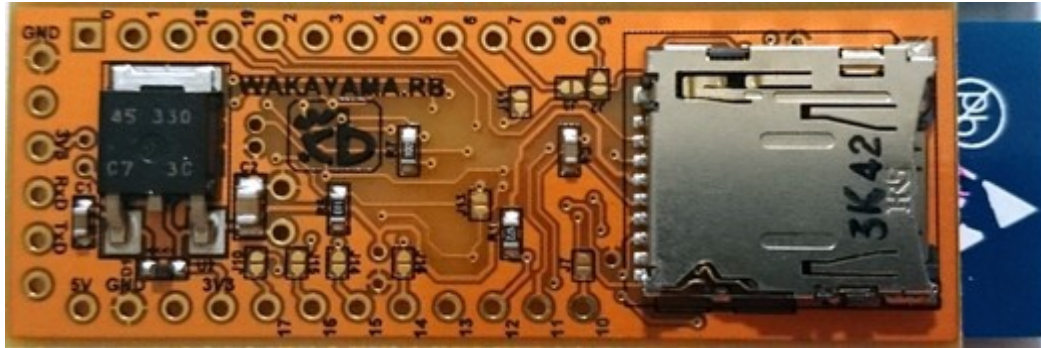
特 徴

GR-CITRUSに接続して、Serial1(0,1ピン)またはSerial3(7,8ピン)を利用してWiFi通信させることができます。

GR-CITRUSからESP8266のリセット、ENABLEの制御、さらに、ESP8266のファームの書き換えも可能です。

低損失3.3Vレギュレータ搭載。入出力電位差約0.18V、最大800mAの出力が可能です。

また、マイクロSDカードスロットも搭載し、ファイルの読み書きも可能です。

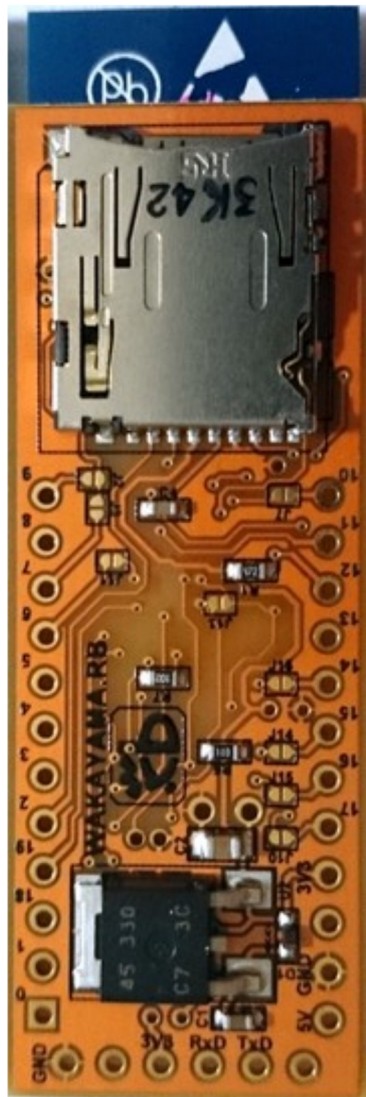


※WA-MIKAN v1.7基板は、GR-KURUMIやArduino ProMmi基板でも動作するように作られています。

WA-MIKAN v1.7基板



表



裏

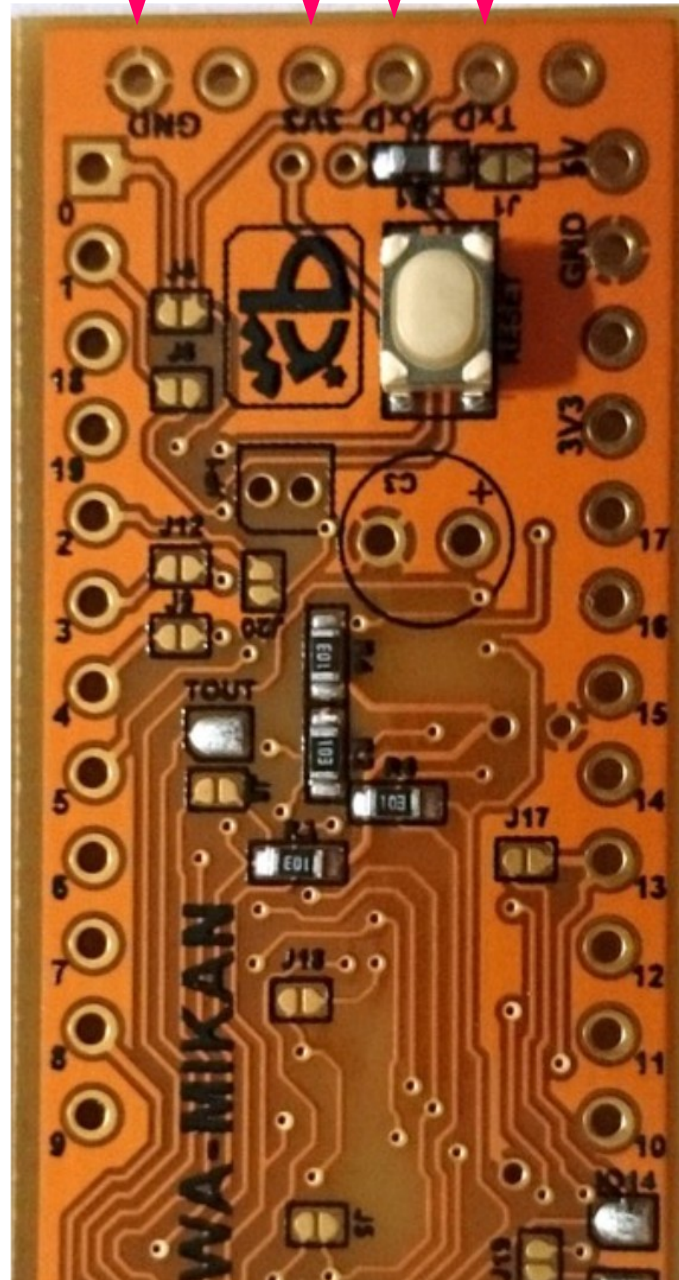
WiFi基板
ESP-WROOM-02
(ESP8266/Espressif Systems社製)

レギュレータ
NJM2845DL1-33 (新日本無線社製)
電圧3.3V、最大800mA
入出力電位差 約0.18V
入力最大定格 14V

ピンアサイン



J4有効時 ESP8266 RXD/N.C.
J6有効時 ESP8266 TXD/N.C.
N.C.
SD SW1
SD CS
J12有効時 IO13(CTS) / N.C.
J9有効時 RESET / N.C.
ESP8266 EN
J11有効時 IO15(RTS) / N.C.
J3有効時 ESP8266 RXD/N.C.
J5有効時 ESP8266 TXD/N.C.
J2有効時 ESP8266 RXD/N.C.



5V
GND
RESETボタン(WRBB)
3.3V
J10有効時 IO0 / N.C.
J15有効時 IO5 / N.C.
J14有効時 TOUT ADC / N.C.
J16有効時 IO4 / N.C.
SD CLK
SD MISO
SD MOSI
J7有効時 ESP8266 TXD/N.C.

ジャンパの説明

J19 SDスロットのMSIOとESP8266のIO12がつながります

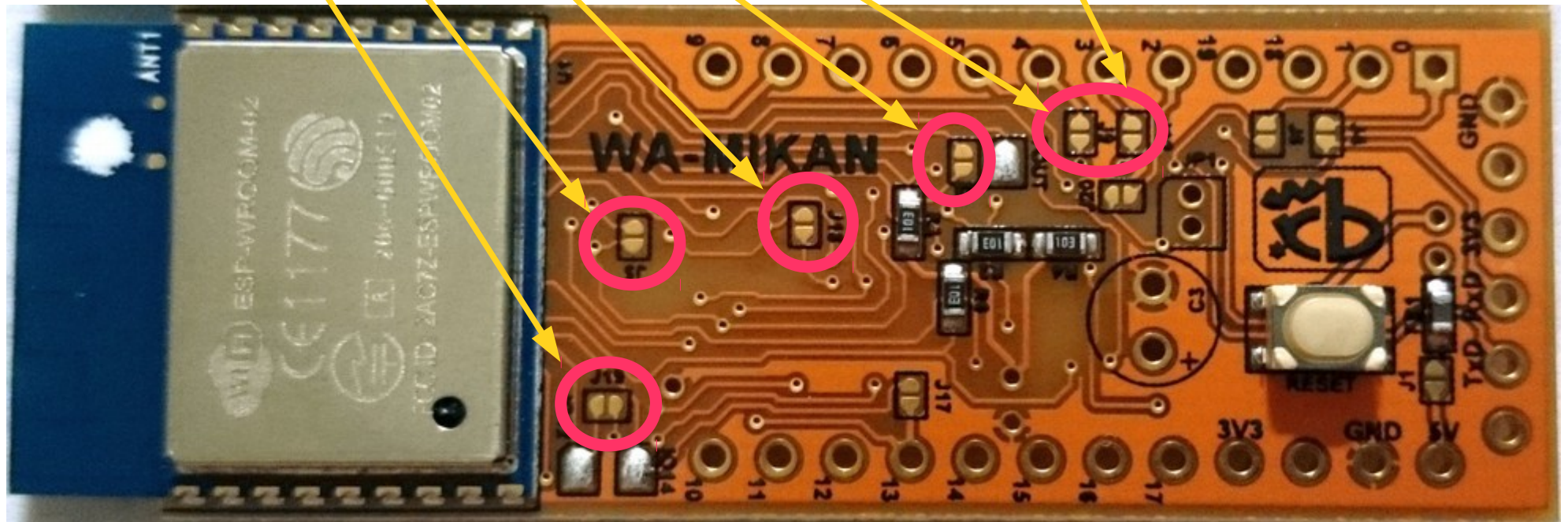
J5 8番とESP8266のTXDがつながります

J18 SDスロットのMISOとESP8266のIO13がつながります

J8 ESP8266のRESETとIO16がつながります
(DEEP SLEEP WAKE 対応)

J9 4番とESP8266のRESETがつながります

J12 3番とESP8266のIO3(CTS)がつながります



ジャンパの説明

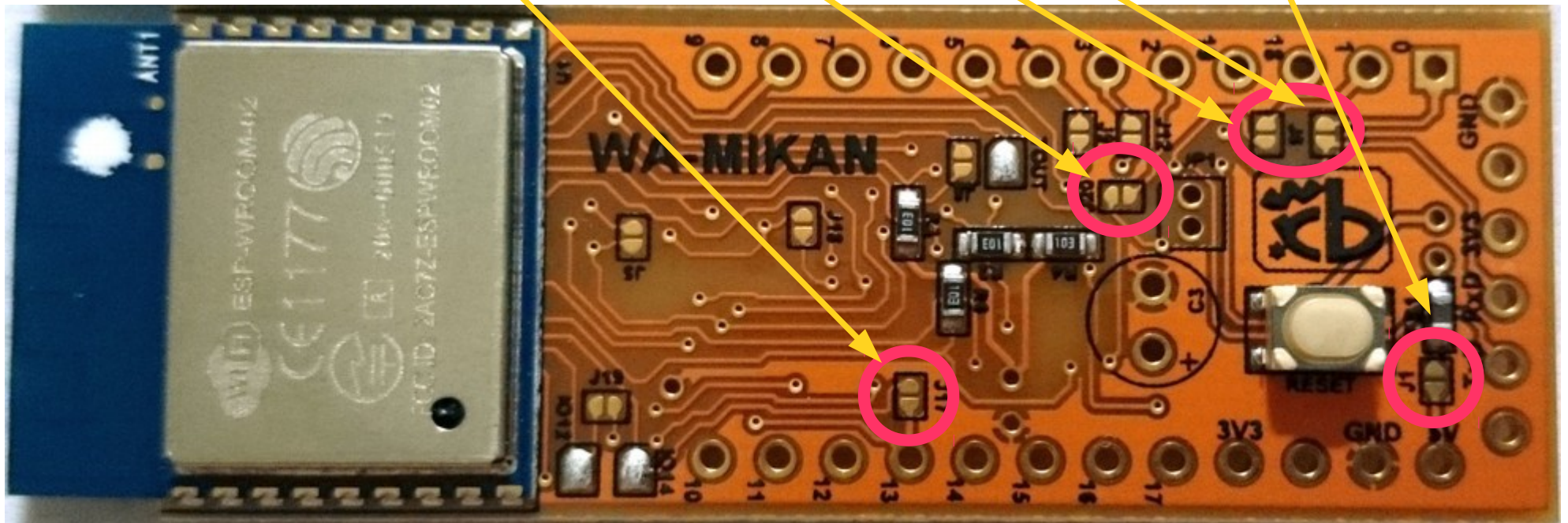
J17 SDスロットのCLKとESP8266のIO14がつながります

J20 SDスロットのCS/CD/DAT3とESP8266のIO15がつながります

J6 1番とESP8266のTXDがつながります

J4 0番とESP8266のRXDがつながります

J1 外部電源がレギュレータに供給され、レギュレータによる3.3V供給が可能となる。



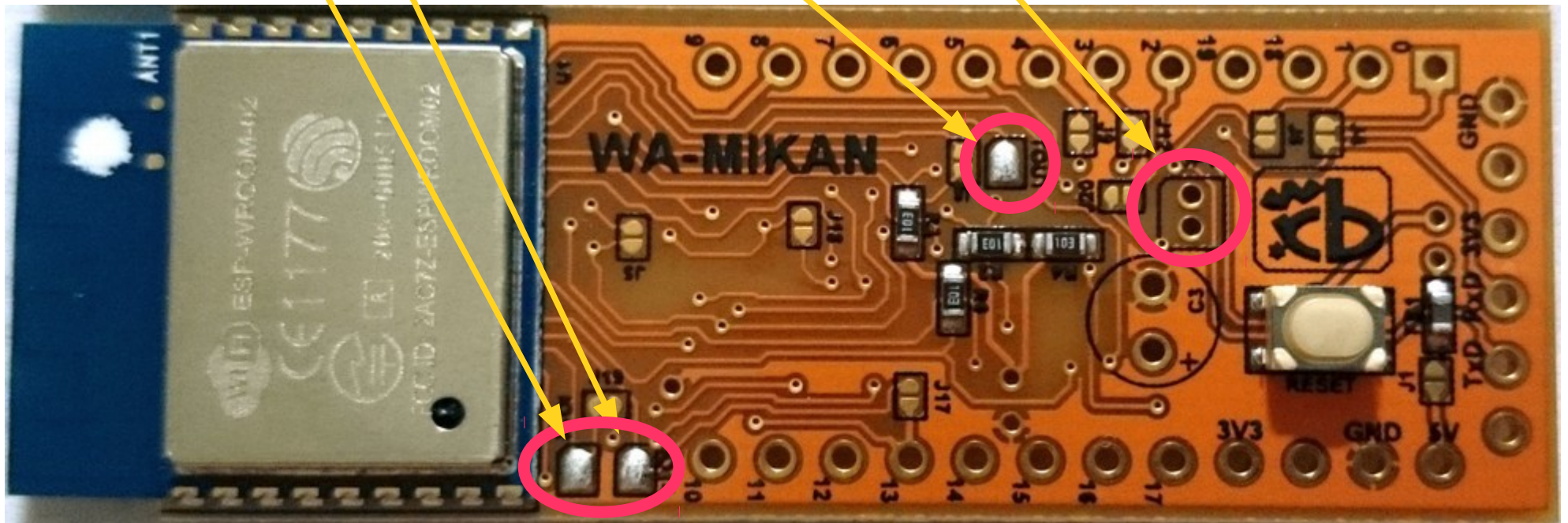
ジャンパの説明

ESP8266のIO12端子

ESP8266のIO14端子

ESP8266のTOUT端子

JP1 オンにすると、ESP8266がUARTダウンロードモードとなり、ファームの書き換えができる。



ジャンパの説明

J10 17番とESP8266のIO0がつながります。LOWにすると、UARTダウンロードモードとなり、ファームの書き換えができる。

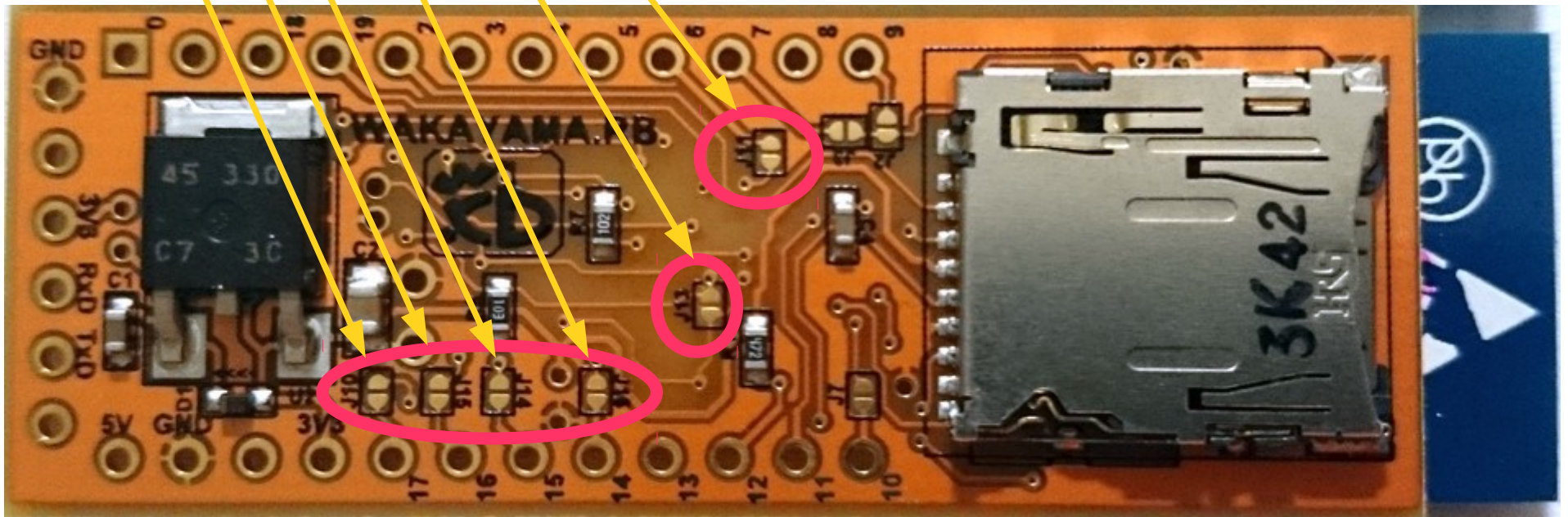
J15 16番とESP8266のIO5端子がつながります

J14 15番とESP8266のTOUT/ADC端子がつながります

J16 14番とESP8266のIO4端子がつながります

J13 ESP8266のCTSとRTSを直結します

J11 6番とESP8266のIO15(RTS)端子がつながります

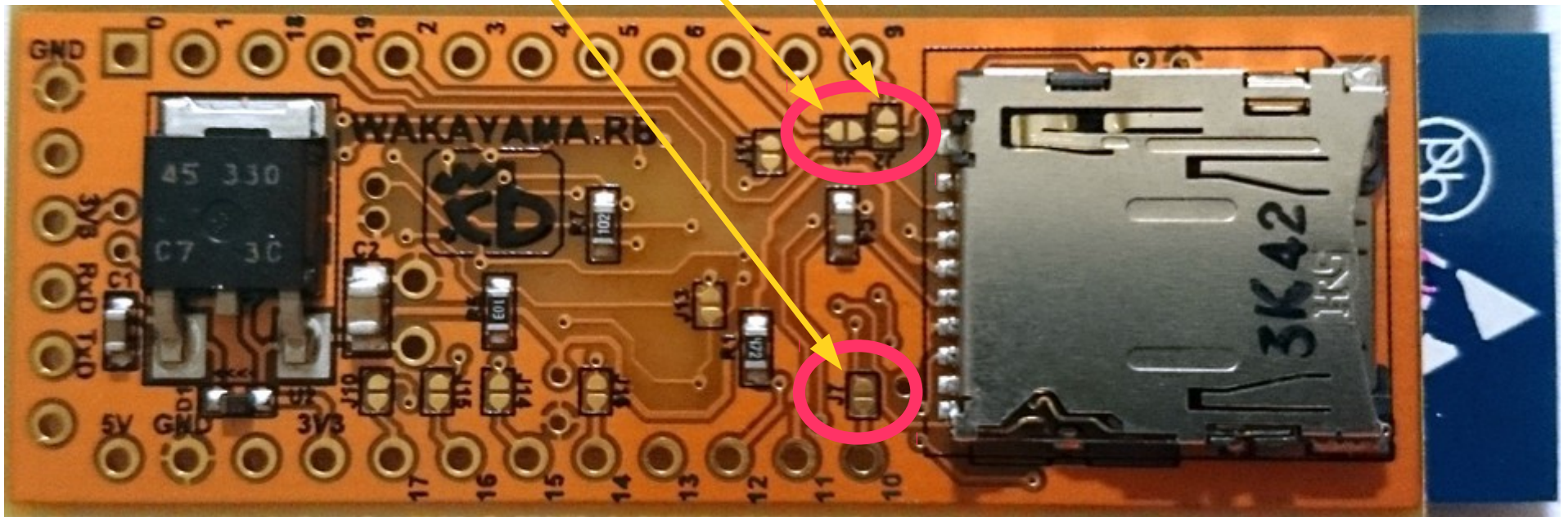


ジャンパの説明

J7 10番とESP8266のTXDがつながります

J3 7番とESP8266のRXD端子がつながります

J2 9番とESP8266のRXD端子がつながります



シリアル通信設定

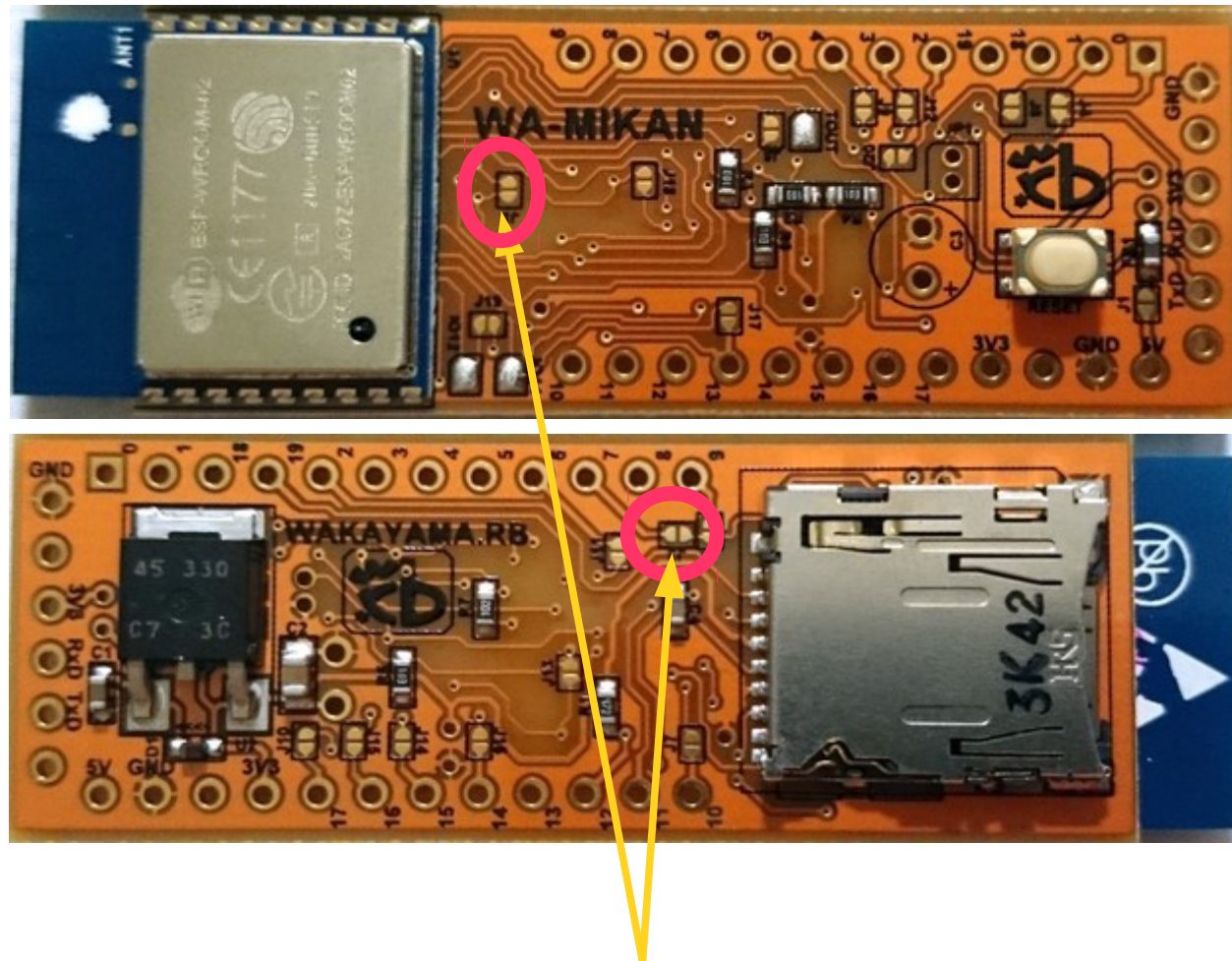
Serial1を使う場合



J4とJ6をオンにします

シリアル通信設定

Serial3を使う場合



J3とJ5をオンにします

※WRBボードのWiFiクラスはSerial3を使っています。

F A Q

■外部電源から3.3Vを作りたい
J1をオンにします。

■リセットボタンでリセットされない
リセットはWRBボードをリセットするためのものです。ESP8266のリセットはJ9をオンにすると4番につながります。

■フロー制御をしたい
J12オンで3番がCTS、J11オンで7番がRTS

■CTSとRTSを直結したい
J13をオンにします。

■ファーム書き換えモードをソフト制御したい
J9, J10オンにして、17番をLOWにして4番をLOW→HIGHするとファーム書き換えモードになります。

■DEEP SLEEPからの自動WAKE UPに対応したい
J8をオンにします。
外部からWAKE UPする場合は、J9をオンにして4番をLOW→HIGHします。

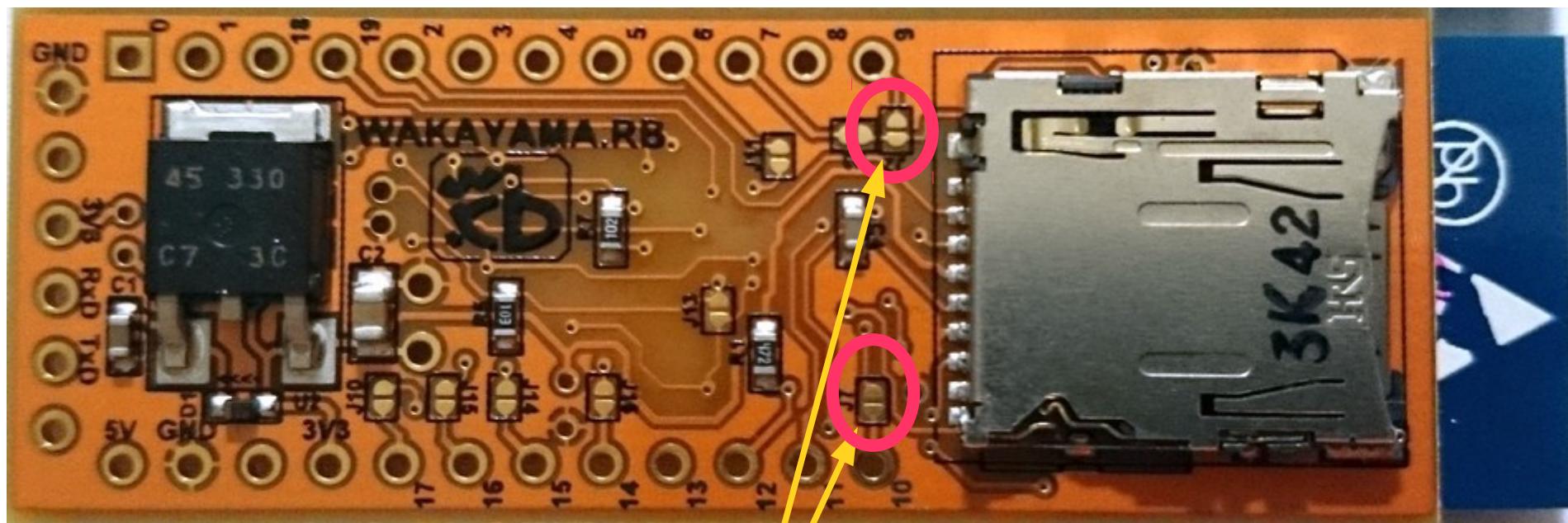
■GR-KURUMIでSerial2を使いたい
次ページの説明参照。

■Arduino開発環境で開発したプログラムを書き込みたい。
最後のページを参照。

GR-KURUMIで使うとき



・GR-KURUMIは、9,10にSerial2が割り当てられており、GR-KURUMIのSerial2を使う場合は、下記のジャンパを設定します。



J2とJ7をオンにします

Arduino開発環境から プログラムを書き込むとき

- (1) JP1をショートさせます。
- (2) リセットボタンを押します。
ESP8266が書き込みモードになります。
- (3) 書き込みが終了すると、自動的に書き込んだプログラムが実行されます。
- (4) 再度書き込みたいときには、リセットボタンを押します。

